

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN GUIDED
NOTE TAKING (GNT) DENGAN MENGOPTIMALKAN
PENGUNAAN ALAT PERAGA TERHADAP HASIL BELAJAR
BIOLOGI SISWA SMA NEGERI KEBAKKRAMAT
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

**IMPLEMENTATION THE STRATEGY GUIDED NOTE TAKING (GNT)
WITH OPTIMALIZED LEARNING EQUIPMENT IN ENHANCING
BIOLOGY LEARNING ACHIEVEMENT;
A CASE IN SMA KEBAKKRAMAT
IN ACADEMIC YEAR 2011/2012**

Dyah Erlina Sulistyoningrum¹⁾, Slamet Santosa²⁾, Joko Ariyanto³⁾

¹⁾Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: dyaherlina@yahoo.com

²⁾Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: slametsantosa@yahoo.co.id

³⁾Pendidikan Biologi FKIP UNS, Email: jokoariyanto@yahoo.co.id

ABSTRACT – This research is aimed to know effect of implementation strategy Guided Note Taking (GNT) with optimalized learning equipment towards biology learning achievement. This research held upon senior high school student of SMA kebakkramat in academic year 2011/2012. Guided Note Taking (GNT) with optimalized learning equipment was expected to be more effective rather than if use konvensional method. All student of SMA Kebakkramat had been chosen as a research population. Since, not all student was not attending biological class, hence, randomly, 2 clusters were selected representing the control class (for where the experimental treatment was not carried out) and the experimental class for where the Guided Note Taking (GNT) with optimalized learning equipment was applied upon. Quasy-experimental method was designed to achieve the stated research objectives following the quantitative paradigm used in this research. In addition, Randomized Subjects Posstest Only Control Group Design was used as a research design to facilitate the data collection procedures. The data were collected using several techniques namely, questionnaire, posttest with multiple choice, observation tools and related document. The final obtained data were then analyzed using t- test method. The results of this research showed that the implementation of the strategy has significantly affected the biology learning achievement. It has been proven to have an impact towards cognitive, affective and psychomotor aspects.

Keywords: Guided Note Taking (GNT), Learning Equipment, Biology Learning Achievement

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar dan mengajar merupakan kegiatan paling pokok dari keseluruhan proses pendidikan (Djamarah, 2011). Berhasil atau tidaknya

pencapaian tujuan pendidikan banyak tergantung bagaimana proses tersebut dirancang dan dijalankan secara professional optimal. Pencapaian kualitas belajar mengajar yang optimum

merupakan salah satu hal yang sangat diharapkan (Sulistyo, 2011). Obyek yang sesungguhnya, atau benda model yang mirip sekali dengan benda nyatanya akan memberikan rangsangan penting bagi siswa untuk mempelajari tugas yang menyangkut ketrampilan psikomotor. Lingkungan yang diusahakan mirip dengan kondisi belajar sebenarnya menciptakan suasana belajar berlangsung sangat menarik.

Pembelajaran biologi mencakup proses mengajar dan proses belajar. Proses mengajar dilaksanakan oleh guru sebagai pendidik dan proses belajar dilaksanakan oleh siswa sebagai peserta didik. Biologi cenderung dipandang sebagai mata pelajaran yang kurang disukai oleh sebagian siswa, karena pelajaran biologi lebih banyak menghafal sehingga butuh ketekunan dan kemampuan menghafal yang cukup tinggi. Guru harus memiliki kreativitas yang tinggi dalam mengajar untuk menciptakan kondisi yang menyenangkan dan tidak monoton sehingga siswa merasa senang dan menyukai pelajaran biologi, siswa dapat lebih aktif bertanya dan mengemukakan gagasannya (Sukmadinata, 2004).

Hasil belajar yang baik salah satunya didukung oleh penggunaan metode yang sesuai (Sudjana, 2004). Metode yang baik adalah yang disesuaikan dengan

materi yang akan disampaikan, kondisi siswa dan sarana yang tersedia. Mengikutsertakan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran misalnya mencatat sangatlah diperlukan. Menulis atau mencatat merupakan kegiatan yang tidak terpisahkan dari aktivitas belajar siswa (Djamarah, 2011). Kegiatan mencatat merupakan aktivitas yang sering dilakukan dalam berbagai jenjang pendidikan, Mencatat merupakan salah satu meningkatkan daya ingat. Otak manusia dapat menyimpan segala sesuatu yang dilihat, didengar dan dirasakan. Tujuan mencatat adalah membantu mengingat informasi yang tersimpan dalam memori, tanpa mencatat dan mengulang informasi, siswa hanya mampu mengingat sebagian kecil materi yang diajarkan (Rostikawati, 2008). Siswa harus mendengarkan isi ceramah pada waktu tertentu, namun dia tidak bisa mengabaikan masalah mencatat hal-hal yang dianggap penting (Djamarah, 2011).

Aktivitas belajar tersebut memerlukan media pembelajaran atau alat peraga yang sesuai (Djamarah, 2011). Alat merupakan sesuatu yang dapat digunakan dalam rangka mencapai tujuan pengajaran. Alat mempunyai fungsi sebagai pelengkap untuk mencapai tujuan roses pengajaran (Ahmadi, 2000). Alat peraga dalam mengajar memegang

peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan peserta didik yang aktif.

Strategi pembelajaran Guided Note-taking atau catatan terbimbing merupakan salah satu strategi pembelajaran active learning yang dipilih untuk membantu penyampaian materi ajar dengan menggunakan hand-out dengan menyimpulkan poin-poin penting dari sebuah pelajaran yang disampaikan dengan ceramah (Silberman, 2007). Strategi pembelajaran Catatan Terbimbing atau Guided Note Taking adalah salah satu strategi pengajaran yang sangat banyak digunakan dalam dunia pendidikan.

Penggunaan strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga pada pembelajaran biologi akan lebih berkesan dan menarik sehingga akan membangkitkan minat siswa dalam belajar. Penggunaan strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga dapat membantu siswa untuk lebih berkonsentrasi dalam menerima materi pelajaran karena kemungkinan besar siswa merasa bingung dengan pengaplikasian berbagai macam strategi pembelajaran.

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT)

dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar biologi siswa SMA Negeri Kebakkramat tahun ajaran 2011/2012. Hasil belajar biologi meliputi hasil belajar ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian adalah Randomized Subjects Posstest Only Control Group Design dengan menggunakan kelas eksperimen (penerapan strategi GNT) dan kontrol (pembelajaran konvensional dengan ceramah bervariasi).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri Kebakkramat Karanganyar tahun pelajaran 2011/2012. Teknik pengambilan sampel dengan cluster random sampling, sehingga terpilih kelas XI.IPA.2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI.IPA.3 sebagai kelas kontrol.

Pada penelitian ini terdapat variabel terikat yaitu hasil belajar biologi, dan variabel bebas yaitu strategi pembelajaran Guided Note Taking dengan mengoptimalkan alat peraga. Teknik analisa data menggunakan uji-t. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi, angket, tes dan observasi. Dokumentasi berupa

nilai ujian semester ganjil digunakan untuk uji keseimbangan sampel. Tes pilihan ganda digunakan untuk mengukur hasil belajar biologi ranah kognitif. Hasil belajar biologi ranah afektif diukur dengan angket dan lembar observasi. Hasil biologi ranah psikomotorik diukur dengan lembar observasi.

Validasi Instrumen penelitian dengan uji validitas dan reliabilitas. Selain validasi produk moment, instrumen juga divalidasi konstruk oleh ahli.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data penelitian berupa nilai posttest hasil belajar biologi. Hasil belajar biologi meliputi ranah kognitif, psikomotor, dan afektif. Data postes dianalisis dengan uji-t untuk mengetahui pengaruh strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar biologi.

Hipotesis

Hasil belajar merupakan kesatuan dari tiga ranah yang saling mempengaruhi dan tidak dapat dipisahkan. Hasil analisis penelitian ini dihasilkan bahwa strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga mempengaruhi hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotor.

a. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Hasil analisis statistik pengaruh strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar biologi ranah kognitif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Hipotesis Pengaruh (GNT) + alat peraga terhadap nilai kognitif.

| Variabel | t | Df | Sig | t tabel | Ket | Keputusan Uji |
|------------------------|-------|----|-------|---------|---------------------------------------------|-----------------------------------|
| Hasil Belajar Kognitif | 4,717 | 70 | 0.000 | 1,666 | $t_{hitung} > t_{(tabel)}$ $sig < 0,050$ | H_0 ditolak, Terdapat Perbedaan |

Hasil analisis menunjukkan bahwa strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar biologi ranah kognitif.

Hasil belajar kognitif diasumsikan sebagai tingkat pemahaman atau penguasaan siswa terhadap konsep yang telah dipelajari. Pemahaman itu tercermin pada hasil postes dengan soal pilihan ganda. Dalam penelitian ini hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar dari dimensi proses kognitif yang meliputi C1 sampai dengan C6 yaitu mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Hasil penelitian tindakan kelas oleh Rumiasih (2011) menguatkan hasil uji

hipotesis penelitian ini. Peningkatan prosentase hasil belajar (ranah kognitif) siswa sebesar 82,3 %. Penelitian yang relevan dengan hasil penelitian ini yaitu dari Muttaqien (2010). Hasil menunjukkan bahwa penerapan strategi Guided Note Taking cukup membantu guru dalam proses pembelajaran di kelas. Hal ini ditandai dengan peningkatan kemampuan kognitif siswa melalui perbandingan nilai pre-test dan post-test. Strategi Guided Note Taking pun dianggap menyenangkan, mendukung dan membantu penyerapan materi pembelajaran pada bab-bab atau materi tertentu karena strategi ini melibatkan siswa secara aktif selama penjelasan materi yang disampaikan oleh guru berlangsung (Makany, 2012).

Jumiko (2012), ada pengaruh penggunaan strategi Guided Note Taking dan Information Search terhadap hasil belajar keanekaragaman hayati siswa kelas X SMA Negeri I Kemusu Tahun ajaran 2011/2012. Hasil belajar siswa pada penelitian ini ditekankan pada perbedaan hasil belajar kognitif.

Strategi pembelajaran Guided Note Taking dilaksanakan tes individual untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari. Tes individual dilaksanakan di akhir untuk mengetahui perkembangan kognitif siswa.

Tes individual dilaksanakan untuk melatih siswa berpikir (kognitif) sehingga dapat menguasai materi sistem ekskresi pada manusia dengan baik.

Strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga mampu melatih kemampuan kognitif siswa dengan kelebihan bahwa penggunaan strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga membantu siswa untuk lebih berkonsentrasi dalam menerima materi pelajaran. Siswa dapat memaknai konsep yang yang dijelaskan oleh guru sehingga pemahaman siswa lebih baik. Kegiatan tersebut dilanjutkan dengan identifikasi torso untuk memperjelas materi sistem eksresi pada manusia. Materi sistem ekskresi pada manusia yang kebanyakan bersifat abstrak diharapkan bisa menjadi konkret dan mudah dipahami dengan identifikasi torso tersebut.

b. Hasil Belajar Biologi Ranah Afektif

Hasil analisis statistik pengaruh strategi pembelajaran Guided Note Taking dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga terhadap hasil belajar afektif disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Pengaruh (GNT) + alat peraga Terhadap Hasil Belajar Afektif

| Variabel | t | df | Sig | t tabel | Keputusan Uji |
|-----------------------|-------|----|-------|---------|--------------------------------------------|
| Hasil Belajar Afektif | 2,773 | 70 | 0.007 | 1,994 | H ₀ ditolak, Terdapat Perbedaan |

Analisis hasil menunjukkan H₀ ditolak dan diputuskan bahwa strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar biologi ranah afektif. Data menunjukkan bahwa hasil belajar biologi ranah afektif kelompok kontrol dan eksperimen berbeda. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan afektif siswa kelompok kontrol dengan eksperimen ada perbedaan.

Tabel 2. menunjukkan bahwa keputusan uji H₀ ditolak yang berarti terdapat perbedaan rata-rata perolehan nilai afektif siswa kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Maka strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar biologi siswa ranah afektif.

Setelah mengikuti pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga siswa diharapkan tertanam nilai-nilai yang muncul ketika pembelajaran berlangsung. Nilai-nilai tersebut dikelompokkan menjadi karakter dan keterampilan sosial. Karakter meliputi jujur dalam mengisi handout catatan terbimbing, teliti saat

mengerjakan posttest, percaya diri saat mengidentifikasi torso dan mengerjakan posttest, sikap disiplin dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, sikap ingin menanggapi pendapat teman, dan sikap menghargai pendapat teman.

Deduksi teori di atas terbukti setelah dianalisis. Kelompok kontrol mempunyai nilai sikap berbeda dengan kelompok eksperimen.

Hasil analisis statistik menunjukkan H₀ ditolak dan diputuskan bahwa strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar biologi ranah afektif. Dari deskripsi data dapat kita lihat bahwa hasil belajar biologi ranah afektif dari kelompok kontrol dan eksperimen berbeda jauh. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan afektif siswa kelompok kontrol dengan eksperimen setara. Temuan tersebut setelah dianalisis menghasilkan keputusan bahwa pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar afektif siswa.

Rahmani dan Sagedhi (2011) dalam jurnal berjudul menerangkan bahwa salah satu strategi yaitu catatan terbimbing diyakini meningkatkan kualitas pembelajaran baik lisan maupun tertulis.

Strategi GNT berguna dalam mempelajari isi pelajaran, mengembangkan keterampilan bahasa, dan bahan dalam mengerjakan tugas-tugas belajar pada umumnya. Rumiasih (2011) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa penerapan strategi pembelajaran Guided Note Taking dengan media torso dapat meningkatkan hasil belajar biologi siswa kelas VIII F SMP Negeri 3 Kartasura.

c. Hasil Belajar Biologi Ranah Psikomotor

Hasil analisis statistik pengaruh Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar psikomotor disajikan pada Tabel 4.

Tabel 3. Hasil Uji Pengaruh GNT+alat peraga Terhadap Hasil Belajar Psikomotor

| Variabel | t | Df | Sig | t tabel | Keputusan Uji |
|--------------------------|-------|----|-------|---------|--------------------------------------------|
| Hasil Belajar Psikomotor | 2,167 | 70 | 0,034 | 1,666 | H ₀ ditolak, Terdapat Perbedaan |

Hasil perhitungan pada Tabel 3. dapat diketahui bahwa H₀ ditolak yang berarti terdapat perbedaan rata-rata nilai psikomotor antara kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi daripada kelompok control. Strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat

peraga lebih baik daripada metode konvensional dengan ceramah bervariasi. Strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh terhadap hasil belajar biologi ranah psikomotor.

Hasil belajar psikomotor ditunjukkan dengan keterampilan manual yang terlihat pada siswa dalam kegiatan pengamatan. Di antaranya adalah terampil menggunakan alat peraga ketika pelajaran berlangsung, cermat melihat dan mengidentifikasi berbagai macam organ sistem ekskresi manusia dan terampil menyimpulkan hasil pelajaran yang didapat melalui hand out. Hierarki keterampilan psikomotor tersebut dimulai dari gerakan reflek pada tingkat rendah dan gerak yang dilatihkan pada tingkat tertinggi seperti gerakan-gerakan yang terjadi ketika menggunakan alat (Yulaelawati, 2004).

Gerak yang dilatihkan merupakan gerakan pada tingkatan paling tinggi, yaitu gerak yang dilakukan melalui proses latihan sebelumnya. Gerakan ini terjadi ketika siswa mengkomunikasikan hasil pengamatannya terhadap torso sistem ekskresi pada manusia. Mereka menunjukkan gerakan tangan, mimik, dan lisan yang terkoordinasi dengan baik

sehingga menghasilkan komunikasi yang baik ketika di depan kelas.

Kegiatan pembelajaran strategi Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga yang digambarkan dengan penjelasan di atas, dapat melatih keterampilan psikomotor siswa. Keterampilan tersebut dapat terlatih karena dalam kegiatan pembelajaran siswa menggunakan alat peraga yaitu torso. Siswa dapat mengidentifikasi organ sistem ekskresi pada manusia dengan melepas dan memasang kembali torso tersebut, mencermati perbedaan dengan memegang, meraba objek, dan menuliskan hasilnya pada handout terbimbing mereka. Siswa yang terampil menggunakan menggunakan torso akan terlihat dari bagaimana cara dia mengamati torso secara seksama. Siswa yang cermat mengidentifikasi torso dapat dilihat dari handout yang diisi.

Implementing Guided Note Taking to Improve Student Learning of Energy Saving Construction Techniques oleh Lopiccolo (2011) menerangkan bahwa siswa yang diberikan catatan terbimbing dapat menangkap informasi dari guru selama ceramah berlangsung dan menggunakannya untuk belajar dalam menghadapi ujian. Catatan terbimbing selama pembelajaran membantu

pemahaman siswa. Collingwood and Hughes (2002) menambahkan bahwa penggunaan catatan terbimbing membantu siswa lebih berkonsentrasi dalam menerima materi pelajaran karena kemungkinan besar siswa merasa bingung dengan pengaplikasian berbagai macam strategi pembelajaran.

Ilma (2011) Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Aktivitas belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran Guided Note Taking (GNT) semakin meningkat. Hal ini terbukti saat selama proses pembelajaran. Siswa yang biasanya takut mengeluarkan pendapat menjadi berani dan siswa yang tidak mau bekerjasama menjadi mau. Hasil belajar rata-rata kelas peningkatan sebesar 50,74%.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh Strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh nyata terhadap

- hasil belajar biologi siswa ranah kognitif.
2. Strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh nyata terhadap hasil belajar biologi siswa ranah afektif.
 3. Strategi pembelajaran Guided Note Taking (GNT) dengan mengoptimalkan penggunaan alat peraga berpengaruh nyata terhadap hasil belajar biologi siswa ranah psikomotorik.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi & Ahmad, R. 2000. *Bimbingan dan Konseling di Sekolah*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Collingwood, V., & Hughes, D. C. 2002. Effects of three types of university lecture notes on student achievement. *Journal of Educational Psychology*, 70: 175–179.
- Djamarah. 2011. *Psikologi Belajar – Edisi Revisi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Ilma, A. 2011. Penerapan Strategi Pembelajaran Guided Note Taking (GNT) untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPS siswa kelas IV SDN Bareng 3 Malang. Skripsi (Sarjana). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Jumiko. 2012. Perbandingan Strategi Pembelajaran Guided Note Taking Dan Information Search Terhadap Hasil Belajar Ipa Biologi Materi Keanekaragaman Hayati Siswa Kelas X Sma Negeri I Kemusu Tahun Ajaran 2011/2012. Skripsi Sarjana: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Lopiccolo, O. S. 2011. Implementing Guided Note Taking to Improve Student Learning of Energy Saving Construction Techniques. *Journal of Educational Technology Systems*. Farmingdale State College : SUNY. 19: 29-30.
- Muttaqien, Z. 2010. Penerapan Strategi Guided Note Taking dalam Pembelajaran Qur'an Hadits MAN Tanjung Nguter Sukoharjo Tahun Ajaran 2010/2011. Thesis. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rahmani, M. and Sagedhi, K. 2011. Effects of Note-Taking Training on Reading Comprehension and Recall. *Journal international*. Urmia University. 11 (2): 78-79
- Rumiasih. 2011. Penerapan Strategi Pembelajaran Guided Note Taking Dengan Media Torso Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VIII F Smp Negeri 3 Kartasura Tahun Pelajaran 2010/2011. Skripsi Sarjana: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Silbermen, M. L. 2007. *Active learning 101: Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.
- Sudjana, N. 2004. *Penilaian proses hasil belajar mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.

Sukmadinata, N. S. 2004. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung : PT.Remaja Rosdakarya.

Sulistyo, E. T. 2011. Media Pendidikan dan Pembelajaran di Kelas. Surakarta: UNS Press.

Rostikawati. 2008. Mind Mapping Dalam Metode Quantum Learning Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar & Kreatifitas Siswa. Skripsi Sarjana. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta. dalam

<http://choirulyogya.wordpress.com/2008/07/31/Mind-mapping-dalam-metode-quantum-learning>

(12 Januari 2012)